

	ENGINYERIA EN INFORMÀTICA MÀSTER EN ENGINYERIA DE PROGRAMARI LLIURE		
	ASSIGNATURA: Enginyeria de Software II		
	PROFESSOR/A RESPONSABLE: Juan Manuel Gimeno		
	CURS: Primer	CRÈDITS: 6	TIPUS: Troncal

1. OBJECTIUS

Aquesta assignatura és continuació directa d'**Enginyeria de Software I** i reprèn la metodologia orientada a objectes que es va presentar al primer curs. L'èmfasi, en aquest cas, són les etapes orientats al disseny.

Per a presentar els principis per aconseguir un bon disseny utilitzarem el concepte de patró de disseny ja que permet, de forma pràctica, codificar principis que, d'altra manera, podrien resultar massa abstractes. També el concepte de patró el veurem com a guia per a resoldre alguns problemes que podrien tenir els nostres dissenys, aconseguint així dissenys ampliables i modificables.

Al finalitzar l'assignatura l'alumne serà capaç d'aplicar criteris de disseny orientats a objectes i coneixerà aspectes avançats de programació en llenguatges que permetin aquest paradigma de programació.

El llenguatge de programació de les pràctiques serà el **Java**.

2. ESTRUCTURA

Hi haurà dos tipus de sessions:

Teoria/problemes: Es presenten els conceptes i metodologies. Tot i la denominació "teoria", sempre que es pugui es treballarà sobre exemples concrets. També serviran per a que els alumnes resolguin i comentin els problemes que es proposin.

Laboratori: sense horari reglat.

3. PROGRAMA

1. Conceptes bàsics d'orientació a objectes
2. Patrons d'assignació de responsabilitats (GRASP)
 - El concepte de responsabilitat
 - Diagrames d'interacció.
 - Patrons GRASP
 - Diagrames de classes de disseny
3. Catàleg de patrons (GoF)
 - Patrons de creació
 - Herència versus polimorfisme

- Patrons sobre objectes compostos
 - Arquitectura Model-Vista-Controlador
4. Frameworks
- Persistència i orientació a objectes
 - Framework per proves unitàries

4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI

- Transparències de tots els temes
- Col·lecció de problemes i examens de cursos anteriors
- Alguns articles de revistes especialitzades

Els materials s'aniran penjant a sakai conforme vagin sent necessaris.

5. BIBLIOGRAFIA

- Patrons GRASP i framework de persistència
 - *Craig Larman, UML y Patrones: Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificaco (2ª edición),* Prentice-Hall, 2003
- Catàleg de patrons (GoF)
 - *E.Gamma, R.Helm, R.Johnson, J.Vlissides, Patrones de diseño: Elementos de software orientado a objetos reutilizables,* Addison-Wesley, 2003
 - *S.Stelting, O.Maassen, Patrones de diseño aplicados a Java,* Pearson Educación, 2003
 - *S.J.Metsker, W.C.Wake, Design Patterns in Java,* Pearson Education Inc., 2006
- Bibliografia general sobre UML
 - *G.Booch, J.Rumbaugh, I.Jacobson, El Lenguaje Unificado de Modelado,* Addison-Wesley, 1999
 - *J.Rumbaugh, I.Jacobson, G.Booch, El Lenguaje Unificado de Modelado: Manual de referencia,* Addison-Wesley, 2000
 - *I.Jacobson, G.Booch, J.Rumbaugh, El Proceso Unificado de Desarrollo de Software,* Addison-Wesley, 2000
- Textos complementaris
 - *A.Shalloway, J.R.Trott, Design Patterns Explained: A New Perspective on Object-Oriented Design,* Addison-Wesley, 2002
 - *F.Buschmann, R.Meunier, H.Rohnert, P.Sommerlad, M.Stal, Pattern-Oriented Software Architecture: A system of patterns, Vol.1,* John Wiley and Sons, 1996
 - *E.Freeman, E.Freeman, B.Bates, K.Sierra, Head First Design Patterns,* O'Reilly, 2004
- Java
 - *J.Jaworski, Java 1.2 al descubierto,* Prentice-Hall, 1999.
 - *S.Holzner, La Biblia de Java 2,* Anaya Multimedia, 2000.
 - *K.Sierra, B.Bates, Head First Java, 2nd editions,* O'Reilly, 2005

6. AVALUACIÓ

Hi ha dues possibilitats d'avaluació (jo us encoratjo a emprar la primera):

Continuada:

- S'hauran de realitzar **tres** pràctiques durant en quadrimestre i haver-les entregat en les dates marcades.
- Les pràctiques **obligatòriament** s'han de realitzar en grups de **dues persones**.
- Al final s'haurà de realitzar una **prova de validació** sobre aquestes pràctiques (que, òbviament, pot incloure els conceptes teòrics aplicats en la resolució de les mateixes).
- La nota final serà la mitjana de les notes de les pràctiques.

No continuada:

- S'haurà de realitzar un examen de teoria (que majoritàriament contindrà problemes) al final del quadrimestre
- Aquest serà també el mecanisme d'avaluació de la convocatòria de setembre.

7. CALENDARI

Classes de teoria i problemes:

Pràctiques (temptatiu):

Els enunciats de les pràctiques s'aniran publicant conforme es vagin veient el temes de teoria corresponents.

Un calendari **temptatiu** de les pràctiques seria:

<i>Pràctica</i>	<i>Entrega enunciat</i>	<i>Data lliurament solució</i>
Patrons GRASP	5/març	9/abril
Patrons GoF 1	9/abril	6/maig
Patrons GoF 2	7/maig	10/juny